SPRAWOZDANIE

DYREKCYI
C. K. SZKOŁY GÓRNICZEJ
W WIELICZCE

ZA ROK SZKOLNY 1910/11

TREŚĆ:

A) Część urzędowa, podana przez Kierownika szkoły.
B) Wykłady popularne dla robotników salinarnych.

WIELICZKA
NAKŁADEM C. K. ZARZĄDU SALINARNEGO W WIELICZCE
1911

2

CZCIONKAMI DRUKARNI „CZASU“ W KRAKOWIE.

A. CZĘŚĆ URZĘDOWA.

I.

a) ZARZĄD.

Müller Antoni, dyrektor, c. k. starszy radca górniczy i naczelnik Zarządu salinarnego.

b) GRONO NAUCZYCIELSKIE.

1) Piestrak Feliks, kierownik, c. k. starszy komisarz górniczy, uczył w pierwszem półroczu: górnictwa 5, miernictwa górniczego 2, rysunków z miernictwa górniczego 4, tygodniowo godzin 11. W drugiem półroczu: górnictwa 5, miernictwa górniczego 2, prawa górniczego 1, rysunków z miernictwa górniczego 4, tygodniowo godzin 12. Nadto kierował w obu półroczach ćwiczeniami i wycieczkami w dni sobotnie.

2) Folusiewicz Aleksander, c. k. starszy komisarz górniczy, uczył w pierwszem półroczu: warzelnictwa 2, nauki o maszynach górniczych 2, początków elektrotechniki 4, rysunków z maszynoznawstwa górniczego 4, tygodniowo godzin 13. W drugiem półroczu: warzelnictwa 3, nauki o maszynach górniczych 3, budownictwa 3, rachunkowości górniczej i warzelniczej 2, rysunków z maszynoznawstwa górniczego 2, rysunków z budownictwa 3, tygodn. godzin 16.

3) Pogorzelski Wiktor, dyrektor c. k. szkoły realnej, uczył w pierwszem i drugiem półroczu języka polskiego po 1 godzinie tygodniowo.

4) Ks. Hałatek Stanisław, proboszcz i kanonik, uczył w pierwszem i drugiem półroczu religii po 1 godzinie tyg.

5) Wacławik Michał, c. k. elew górniczy, uczył w pierwszem i drugiem półroczu języka niemieckiego po 2 godziny tygodniowo.

6) Dr Kazrlik Mieczysław, c. k. lekarz salinarny, uczył w pierwszem półroczu: pierwszej pomocy lekarskiej w wypadkach i hygieny po 2 godziny tygodniowo.

7) Fried Michał, c. k. asystent kasowy, uczył w pierwszem półroczu kaligrafii po 1 godzinie tygodniowo.

c) Nauczyciele przedmiotów nadobowiązkowych.

1) Souček Franciszek, c. k. kapelmistrz salinarny, uczył w pierwszem i drugiem półroczu śpiewu po 2 godz. tygodniowo.

2) Chudoba Stanisław, nauczyciel szkoły wydział., uczył w pierwszem i drugiem półroczu gimnastyki po 1 godzinie tygodniowo.

II.

PLAN NAUKI W ROKU SZKOLNYM 1910/11.

Wszystkich przedmiotów obowiązkowych uczono według planu naukowego i statutów szkolnych zatwierdzonych reskryptem c. k. Ministerstwa skarbu z dnia 14 sierpnia 1909 L. 38.863 intym. rozp. c. k. krajowej Dyrekcyi skarbu z dnia 26 sierpnia 1909 L. 96.244 — a mianowicie:

W półroczu zimowem:

1) Górnictwo: 5 godzin tygodniowo. Roboty przygotowawcze: wyrobiska górnicze, obudowa chodników, obudowa szybów, pogłębianie szybów za pomocą zgęszczonego powietrza, pogłębianie szybów za pomocą zamrażania. Odbudowa złóż minerałów użytecznych: systemy odbudowy i ich podział, odbudowa cienkich pokła-

dów węgla, odbudowa grubych pokładów węgla, odbudowa żył rudonośnych.

2) Miernictwo górnicze: 2 godziny tygodniowo. Powtórzenie pojęć wstępnych z geografii matematycznej. Cel miernictwa górniczego. Objaśnienie wyrażeń miernictwu górniczemu właściwych. Tyczenie linii prostych. Pomiar długości. Naciąganie sznura mierniczego. Igła magnesowa. Instrumenta miernicze igło-magnesowe. Godzinnik górniczy i tegoż sprawdzanie. Wieszadło i tegoż sprawdzanie. Przykładka i jej sprawdzanie. Busola. Półkola zawieszalne. Przyrządy pomocnicze zezwalające na użycie kompasu w obecności żelaza. Ciągi skrzyżowane Rittingera. Pomiar głębokości szybów. Wykonywanie robót mierniczych. Wyznaczanie z pomocą kompasu kierunku w kopalni. Opis lamp mierniczych. Czystopisy pomiarów. Przykładanie czyli rysowanie ciągów górniczych: a) mechaniczne, b) transporterem, c) według obliczonych spółrzędnych.

3) Warzelnictwo: 2 godziny tygodniowo. Materyał objęty podręcznikiem »Fürer Salzbergbau und Salinenkunde« 1900. Własności fizyczne i chemiczne solanek, oznaczenie zawartości chlorku sodu, ciężar gatunkowy, areometry i salinometry. Spójność wywarzonej soli, wielkość ziarna, sposób tworzenia się odmian, zachowanie się względem światła i ciepła, twardość, oddziaływanie na nią powietrza suchego i wilgotnego. Przymieszki zanieczyszczające sól kuchenną. Solanki naturalne i sztuczne, skład chemiczny, temperatura nasycenia, punkt wrzenia, marznięcie nasyconych i nienasyconych roztworów soli kuchennej, zdolność przyjmowania i przewodnictwa ciepła. Wpływ temperatury na gęstość i objętość solanek. Zgęszczanie solanek. Wpływ innych soli na proces warzenia i wydajność soli kuchennej. Wydobywanie solanek naturalnych i sztucznych, rurociągi żelazne i drewniane, przechowywanie solanek w zbiornikach drewnianych, murowanych i betonowych. Zbiorniki drewniane wolno stojące, zbiorniki ziemne i podręczne i sposoby ich budowania.

Sześcianowanie solanek i przyrządy do tego celu służące. Zbogacanie solanek tężeniem słonecznem, dachowem, kroplistem i lodowem. Wydobywanie soli kuchennej z mórz i jezior słonych. Saliny morskie, a w szczególności austryackie.

4) Nauka o maszynach górniczych: 2 godz. tygodniowo. Część materyału objętego podręcznikiem: H. Kondratowicz »Górnictwo«, t. II, 1903, t. j. Osuszanie kopalni: Pompy górnicze podnoszące i tłoczące, pompa Rittingera i pompy bliźniacze. Części składowe pomp. Maszyny wodociągowe z trzonami i bez trzonów. Maszyny o działaniu pojedyńczem i podwójnem. Maszyny z wahaczem. Maszyny z kołami zamachowemi i bez kół zamachowych. Maszyny odwadniające podziemne. Pompy podziemne parowe: Worthington'a, pompy z motorem hydraulicznym, elektrycznym i pompy odśrodkowe. Zalety i wady pomp podziemnych z różnymi motorami. Pompy wiszące i pulsometry. Przewietrzanie robót podziemnych: Maszyny przewietrzające. Pojęcie ogólne o ruchu powietrza w kopalni, o ruchu gazów i o sposobach przewietrzania. Oznaczenie ilości potrzebnego dla kopalni powietrza. Manometry. Mierzenie prędkości strumienia powietrza. Anemometry. Oznaczenie oporu jaki strumień przepływającego powietrza przezwyciężyć musi w kopalni. Przewiew naturalny i sztuczny. Inżektory. Maszyny przewietrzające tłokowe i młynki powietrzne. Różne rodzaje wentylatorów. Porównanie maszyn tłokowych i młynków powietrznych z wentylatorami odśrodkowymi.

5) Początki elektrotechniki: 4 godziny tyg. Materyał objęty podręcznikiem E. Rosenberg, »Elektrotechnika prądu silnego« 1911 t. j.: Pojęcia o prądzie elektrycznym, zjawiska elektryczne, siły i miary elektryczne, opór wewnętrzny, rozgałęzienie prądu. Sposoby łączenia szeregowe i równoległe. Ogniwa. Przewodniki. Elektromagnetyzm, t. j.: magnes, linie sił, działanie prądu elektrycznego na igłę magnesową, elektromagnes i indukcya. Maszyny elektryczne, pierścień Gramme'a, bęben Hefnera, maszyna szeregowa,

z bocznicą i sprzężona. Dynamomaszyny jedno i wielobiegunowe. Motory elektryczne z bocznicą, szeregowe i sprzężone. Koleje elektryczne, hamowanie i magnetyczne gaszenie iskier. Akumulatory i maszyny do ładowania, przerywacze prądu i zastosowanie przyrządów tych w kopalni. Oświetlenie elektryczne: żarówki Edisona, żarówki metalowe i żarówki Nernsta; lampy łukowe, szeregowe i z bocznicą i ich urządzenie. Zastosowanie prądu elektrycznego do ruchu w kopalni. Prąd zmienny t. j. wielofazowy. Generatory, motory, transformatory i ich zastosowanie w górnictwie. Napięcie wysokie i urządzenia ochronne. Ćwiczenia: Badanie własności termicznych i chemicznych, jakoteż napięcia i natężenia prądu.

6) Język polski: 1 godzina tygodn. Gramatyka: Ważniejsze zasady i prawidła pisowni i stylistyki. Lektura: A. Mickiewicz: Grażyna i kilka Ballad; M. Konopnicka: Kilka nowell i utworów poetycznych; K. Ujejski: Maraton. Wypracowania stylistyczne: (patrz 13).

7) Język niemiecki: 2 godziny tygodn. Lektura: Według »Ćwiczeń niemieckich L. Germana i K. Petelenza dla klasy 3-ej szkół średnich z r. 1907« t. j. Poprawne czytanie, tłumaczenie i opowiadanie tłumaczonych ustępów, jakoteż uczenie się na pamięć słów, zwrotów i ustępów w szkole czytanych. Gramatyka: Powtórzenie części gramatycznej z »Ćwiczeń niemieckich« L. Germana i K. Petelenza dla 1-ej klasy szkół średnich, a nadto terminów technicznych z wykładów z górnictwa, miernictwa, maszynoznawstwa, elektrotechniki, budownictwa, warzelnictwa i prawa górniczego [1]). Prócz tego tłumaczono niektóre ustępy, służące do nauki przedmiotów fachowych, na język niemiecki i opowiadano je. Co miesiąc 1 dyktat.

---

[1]) W b. r. szk. założono dla przedmiotów powyższych słowniki odpowiednie uzupełniane po każdej lekcyi nowo nabytemi wyrażeniami technicznemi w porządku alfabetycznym.

8) Pierwsza pomoc lekarska w wypadkach i hygiena: 2 godziny tygodniowo. Zarys ogólny anatomii opisowej człowieka. Materyały opatrunkowe i sposób ich użycia. Ćwiczenia w zakładaniu opatrunków na różne części ciała w zranieniach, złamaniach i zwichnięciach, jakoteż w przenoszeniu chorych i uszkodzonych. Sposoby ratowania w duszeniu się, topieniu i zatruciach, z ćwiczeniami w zastosowaniu sztucznego oddychania. Hygiena: Zarys ogólny o wodzie, powietrzu, mieszkaniu, odzieży, pielęgnowaniu skóry, pożywieniu, z szczególnem uwzględnieniem zawodu górniczego.

9) Religia: 1 godz. tygodniowo. Etyka katolicka.

10) Rysunki z miernictwa górniczego: 4 godziny tygodniowo. Klucz do rysowania map górniczych w manierze czarnej i barwnej. Kopiowanie map na kalce. 3 rysunki w półroczu.

11) Rysunki z maszynoznawstwa górniczego: 4 godziny tygodniowo. Szkic i rysowanie części maszyn górniczych. 5 rysunków w półroczu.

12) Kaligrafia: 1 godzina tygodniowo. Nauka pisma polskiego rondowego według wzorów W. Kazimierza Nowickiego, zeszyt III. Nauka pisma niemieckiego rondowego według wzorów F. Soenneckena, zeszyt 2 i 3.

13) Ćwiczenia praktyczne: Zatrudnianie uczniów w dniach sobotnich w kopalni i warsztatach zakładowych. Wycieczki naukowe do kopalni soli w Bochni (omurowanie szybu Campi) i do Krakowa (elektrownia tramwaju elektrycznego). Co tydzień sprawozdanie pisemne z odbytych ćwiczeń i wycieczek (patrz 6: wypracowania stylistyczne).

W półroczu letniem:

1) Górnictwo: 5 godzin tygodniowo. Systemy odbudowy bez podsadzki: a) odbudowa filarowa, b) odbudowa filarowa w Zagłębiu dąbrowskiem, c) sposób odbudowy grubych pokładów węgla z podsadzeniem wyrobisk

podsadzką płynną, d) odbudowa pokładów węgli brunatnych. Odbudowa komorowa: a) odbudowa składów soli zielonej w Wieliczce, b) odbudowa pokładów soli spiżowej i szybikowej w Wieliczce. Odbudowa duklami i odbudowa za pomocą rozpuszczania (ługownie). Odbudowa odkrywkowa. Odbudowa torfowisk. Odbudowa minerałów w znacznych głębokościach. Przewietrzanie robót podziemnych. Wiadomości wstępne. Przyczyny psucia się powietrza w kopalniach. Wydzielanie się gazów. Pył węglowy jako przyczyna wybuchów. Zraszanie pyłu. Temperament kopalni. Przewiew naturalny. Przewiew sztuczny. Rozprowadzanie powietrza po kopalni. Przewietrzanie robót przygotowawczych. Oświetlenie kopalń: Lampy w górnictwie używane. Lampy bezpieczeństwa. Nadzór nad lampami. Pożary w kopalniach: Przyczyny pożarów. Środki przeciwpożarne. Przyrządy umożliwiające oddychanie w gazach duszących. Osuszanie kopalń: Wiadomości wstępne. Tamy. Odprowadzanie wody w wyrobiskach nagromadzonej. Urządzenia wjazdowe: Pojęcie ogólne. Drabiny. Schody ruchome pojedyńcze i podwójne. Sortownie i młyny solne: Pojęcie ogólne. Przebiórka i sortowanie węgla i rud kruszcowych. Przebiórka, mełcie i przetwarzanie soli. Płace dzienne i ugodowe robotników górniczych.

2) Miernictwo górnicze: 2 godziny tygodniowo. Księga spółrzędnych. Zagadnienia najważniejsze z miernictwa górniczego. Zdjęcia teodolitem: ustawianie i pionowanie teodolitu w kopalni, siatka i oś celowa, oświetlenie siatki i noniuszów, sygnały przy pomiarach o punktach stałych. Zagadnienia najważniejsze z obliczeń mierniczych. Pomiary nawiązane i oryentacyjne. Wyznaczenie południka: a) za pomocą mapy katastralnej, b) za pomocą gwiazdy polarnej. Niwelacya: powtórzenie materyału z miernictwa polnego z uwzględnieniem instrumentów niwelacyjnych w kopalni używanych.

3) Warzelnictwo: 3 godziny tygodniowo. Proces warzenia solanki: Urządzenie naczyń warzelniczych w ogólności, okresy i czas trwania warki i wyboru soli, temperatura solanki w panwiach i gazów w ognisku i kominie, formowanie i suszenie soli, magazynowanie produktów solnych, sposób ich opakowania i przepisy dotyczące formowania i magazynowania soli. Produkty warzenia i ich rodzaje. Urządzenie warzelń: budowa panew z blachy żelaznej i stalowej, budowa murów oporowych i ogniskowych, słupki panwiowe, suszarnie i kominy. Urządzenie magazynów i miejsc przedmagazynowych. Oddawanie i odbiór magazynów. Przerwy w ruchu panew warzelniczych. Zbijanka omoków, zwykła i okresowa naprawa panew. Urządzenie warzelń alpejskich: Sposób wytwarzania soli i jej cegiełkowanie, maszyny do cegiełkowania Müllera i Balzberga. Budowa palenisk. Opał drzewem, węglem, torfem i ropą. Zalety i wady sposobów poszczególnych opalania i ich wpływ na sposób warzenia. Urządzenia mechaniczne w warzelniach. Cel i sposób prowadzenia zapisków dotyczących ruchu warzelni. Pojęcia ogólne o przyrządach próżniowych i urządzenia warzelń systemu Towarzystwa »Triplex«.

4) Nauka o maszynach górniczych: 3 godz. tygodniowo. Wózki, koła i osie. Budowa ich i smarowanie. Przejazd wózków po krzywiznach. Zastosowanie wózków w kopalni. Koleby, wywroty i ich budowa. Liny roślinne, metaliczne, konopne i aloesowe. Liny płaskie, okrągłe i graniaste. Wytrzymałość lin, ich wady i zalety. Połączenie lin z naczyniami wyciągowemi. Klatki w szybach zjazdowych i wyciągowych. Ślizy drewniane, żelazne i linowe i utwierdzenie ich w szybie. Łapadła (spadochrony) mimośrodowe, nożowe i klinowe. Koła linowe i wieże nadszybowe. Bębny cylindryczne, stożkowe, wężownicowe i cewy (bobiny). Przekładanie liny. Hamulce. Sposób wyciągania systemem Koepe'go i za pomocą rozrzedzonego powietrza. Urządzenia

sygnałowe. Maszyny wyciągowe ręczne i pasowe. Podział i części składowe maszyn parowych. Stawidła suwakowe, syst. Mayera i Reidera, stawidła kulisowe syst. Stephenson'a i Goocha. Regulatory siły i chyżości. Skraplanie (kondenzacya). Działanie maszyn parowych. Przyrządy bezpieczeństwa. Maszyny wyciągowe elektryczne jedno i dwumotorowe i maszyny systemu Ilgner'a.

5) Budownictwo: 4 godziny tygodniowo. Według podręcznika G. Bisanza »Budownictwo, 1908«, a mianowicie: Fundamenty: badanie gruntu, wiercenia, bicie pali próbnych, głębokość i wielkość podstawy fundamentów, fundamenty zwyczajne, na ruszcie i pilotach. Materyały budowlane: różne rodzaje drewna, jego własność i wytrzymałość, utrwalanie i konserwacya. Odmiany kamieni naturalnych, wytrzymałość i obrabianie kamieni. Kamienie sztuczne t. j. wszelkiego rodzaju cegły, dachówki i płyty wypalane i niewypalane. Zastosowanie żelaza, stali, blachy, drutu, śrub, nitów, gwoździ i t. p. w budownictwie. Materyały wiążące t. j. zaprawy zwyczajne, hydrauliczne, cementowe i gipsowe; sposoby ich rozrabiania i tężenia. Zaprawy mechaniczne i materyały uboczne jak ołów, miedź i t. p. Łączenie belek drewnianych, dźwigary, wiązania wiszące i rozpierające. Mury z kamieni i wiązanie kamieni łamanych i ciosowych. Wiązania cegieł, mury z cegieł i kamieni, filary z cegieł, kominy domowe i fabryczne. Ściany drewniane, różne sposoby budowania, otwory okienne i drzwiowe. Ściany pruskie i betonowe, łęki okienne. Budowa stropów pojedynczych i mieszanych, kotwowanie. Objaśnienia ogólne o sklepieniach. Rodzaje dachów i ich wiązania. Obliczanie powierzchni, krycie i konserwacya dachów. Schody. Oświetlenie, ogrzewanie i wentylacya mieszkań. Kominki, piece i ogrzewanie centralne. Urządzenia zdążające do utrzymania czystości w mieszkaniach i zabezpieczenie ich od ognia. Przedmiar, kosztorys i plany budowlane.

6) Zarys prawa górniczego: 1 godzina tygodn. Część ogólna: Minerały zastrzeżone. Ustawa górnicza. Władze górnicze. Sąd górniczy. Przedsiębiorcy górniczy. Poszukiwania górnicze: Pojęcie ogólne. Pozwolenie na poszukiwania górnicze. Wyłączność górnicza. Miejsca wyjęte z pod poszukiwań górniczych. Nadania: Miary górnicze, przymiary i miary dzienne i ich nadanie. Koncesye kopalniane: Budowy pomocnicze i sztolnie okręgowe. Prawa przedsiębiorcy górniczego i jego obowiązki. Stowarzyszenia górnicze i kasy brackie.

7) Rachunkowość górnicza i warzelnicza: 2 godziny tygodniowo. Pojęcia ogólne o rachunkowości i zastosowaniu jej w górnictwie. Inwentarz, rachunek kasowy, materyałów i rachunki budowlane. Wykazy dniówek i zarobków ugodowych w kopalni i warzelni. Sporządzanie rachunku rocznego.

8) Język polski: 1 godzina tygodniowo. Lektura: Kilka nowell E. Orzeszkowej, B. Prusa, Kl. Junoszy i A. Szymańskiego; nadto K. Brodzińskiego: Wiesław, J. Słowackiego: Jan Bielecki i kilka listów do matki i hr. Al. Fredry: Zemsta, jakoteż krótkie wiadomości o życiu i pismach autorów. Wypracowania stylistyczne: jak w półroczu I.

9) Język niemiecki: 2 godz. tygodniowo. Lektura: według »Ćwiczeń niemieckich L. Germana i K. Petelenza dla kl. 3-ej szkół średnich z r. 1907«. Gramatyka: Powtórzenie części gramatycznej z »Ćwiczeń niemieckich L. Germana i K. Petelenza dla kl. 2-giej szkół średnich«, zresztą jak w półroczu I. Co miesiąc naprzemian jedno wypracowanie piśmienne lub dyktat.

10) Religia: 1 godzina tygodniowo. Etyka katolicka.

11) Rysunki z miernictwa górniczego: 4 godziny tygodniowo. Plany zdjęć i niwelacyi samodzielnych, wykonanych kompasem, półkolem i teodolitem. 4 rysunki w półroczu.

12) Rysunki z maszynoznawstwa górniczego: 2 godziny tygodniowo. Szkic i zdjęcia części maszyn wyciągowych. 4 rysunki w półroczu.

13) Rysunki z budownictwa: 3 godziny tygodn. Kopiowanie planów, zdjęcia budynków i ich części poszczególnych, wykonanie planu naprawy budowlanej. 5 rysunków w półroczu.

14) Ćwiczenia praktyczne: Zatrudnianie uczniów w dniach sobotnich w kopalni i warsztatach zakładowych. Wycieczki naukowe do kopalń węgla w Mysłowicach i Jaworznie, do fabryki maszyn L. Zieleniewskiego w Krakowie i do kopalni galmanu i ołowiu w Kątach. Co tydzień sprawozdania pisemne z odbytych ćwiczeń i wycieczek (patrz 8 Wypracowania stylistyczne).

Nadto w myśl § 9. statutów szkolnych wycieczka główna uczniów do salin, kopalń kainitu, wosku, nafty i manganu według programu następującego:

Program wycieczki głównej uczniów c. k. Szkoły górniczej w Wieliczce.

Poniedziałek	3 lipca:	Podróż z Wieliczki do Lacka.
Wtorek	4 »	Zwiedzanie saliny w Lacku i podróż do Borysławia.
Środa	5 »	Zwiedzanie kopalń wosku i nafty Towarzystwa akc. »Borysław«, i podróż do Kałusza.
Czwartek	6 »	Zwiedzanie kopalń kainitu i saliny w Kałuszu i podróż do Kaczyki.
Piątek	7 »	Podróż do Kaczyki (Bukowina).
Sobota	8 »	Zwiedzanie saliny w Kaczyce i podróż do Jakoben (Bukowina).
Niedziela	9 »	Zwiedzanie kopalń manganu w Jakobenach i podróż do Wieliczki.
Poniedziałek	10 »	Zwiedzanie kopalń manganu w Jakobenach i podróż do Wieliczki.
Wtorek	11 »	Podróż do Wieliczki.
Środa	12 »	Przyjazd do Wieliczki.

Przegląd godzin obowiązkowych w roku szk. 1910/11.

	PRZEDMIOT	Półrocze I	Półrocze II
		Liczba godzin w tygodniu	
1	Początki elektrotechniki	4	
2	Pierwsza pomoc lek. w wypadk. i hygiena	2	
3	Górnictwo	5	5
4	Warzelnictwo	2	3
5	Miernictwo górnicze	2	2
6	Nauka o maszynach górniczych	2	3
7	Język polski	1	1
8	Język niemiecki	1	1
9	Ćwiczenia i rysunki	9	9
10	Religia	1	1
11	Budownictwo		3
12	Zarys prawa górniczego		1
13	Rachunkowość górnicza i warzelnicza . .		2
14	Kaligrafia	1	
15	Repetycye z języka niemieckiego	1	1
	Razem . . .	31	32

III.

Wykaz podręczników szkolnych w roku szkolnym 1910/11 w Zakładzie tut. używanych.

1. Rosenberg-Straszewicz. Elektrotechnika prądu silnego.
2. Hieronim-Kondratowicz. Górnictwo t. I. i II.
3. Czubek-Zawiliński. Wypisy polskie dla III. kl.
4. — Wypisy polskie dla IV. kl.
5. Małecki. Gramatyka języka polskiego.
6. German-Petelenz. Ćwiczenia niemieckie i Część gramatyczna i słownik dla niższych klas szkół średnich.

IV.

Zbiory naukowe.

A) *Biblioteka:*

a) Zakupiono: H. Everding, Zur Geologie der deutschen Zechsteinsalze. Zeitschrift für das Berg, Hütten und Salinenwesen im preußischen Staate 1902. Jahner, Deutsche Grammatik. German-Petelenz, Ćwiczenia niemieckie dla kl. III. i IV. Otto Brathuhn, Markscheidekunst 1908, i Handbuch der Markscheidekunst 1906. R. v. Decker's Verlag, Bestimmungen über die Anwendung gleichmäßiger Signaturen. Eschner, Anatomische Wandtafeln (tab. 4) i Die erste Hilfeleistung bei plötzlichen Unglücksfällen (tab. 2 z tekstem). J. Jezierski, Plan miasta Krakowa. A. Mickiewicz: Pan Tadeusz, Grażyna, Konrad Wallenrod, Sonety i wiersze różne. J. Słowacki: Mazepa, Balladyna, Kordyan, Trzy poemata. Dr P. Chmielowski, Pan Tadeusz (komentarz). Ks. W. Grzeliński, Monografia Chęcin. Dr C. J. Karsten, Solnictwo 2 t. (przekład Kupiszeńskiego 1856). P. Mooss, Pieśni górnicze. J. Franke, Poradnik dla obsługi i nadzoru kotłów i maszyn parowych. J. Herzmann, Elektrotechnik 3 t. G. Baum, Der Steinkohlenbergbau und seine Gefahren (egzempl. 10). Rosenberg-Straszewicz, Elektrotechnika prądu silnego. Dr K. Stejskal, Diktierbuch f. d. Unterricht in d. deutschen Rechtschreibung. Dr P. Drechsler, Bergbau und Bergmannsleben in Schlesien. F. Freise, Ausrichtung, Vorrichtung und Abbau von Steinkohlenlagerstätten. Ch. Demanet, Der Betrieb der Steinkohlenbergwerke. Raschke, Mineralientafel (2 egzempl.). W. Ehrenfeucht, Miernictwo I. Munro-Wermiński, Opowiadanie o elektryczności. Roessler, Elektromotory. Polski kalendarz techniczny 1911. Przepisy dotyczące zakładów elektrycznych wielkoprądnych. B. Szapiro, Oświetlenie elektryczne. Żerański, Materyały do słownictwa elektrotechnicznego. Höfer, Höfers Taschenbuch für Bergmänner 1904. Skrypta

do technicznej mechaniki (3 egzempl.). Skrypta do prawa górniczego. Klusik, Nauka rachunkowości. Polski kalendarz naftowy 1911. G. Bisanz, Budownictwo 2 t. H. Kondratowicz, Górnictwo, t. II.

b) Otrzymano w darze: Allgemeines über Wasserhaltungsmaschinen (dar Dyrekcyi szkoły górniczej w Mor. Ostrawie). Sprawozdanie szkoły górniczej w Dąbrowie za rok szkolny 1909/10. Jahresbericht der gewerkschaftlichen Bergschule in Mähr. Ostrau 1909/10. Bericht über das 71 Schuljahr der oberschlesischen Bergschule zu Tarnowitz 1909. Bericht über die Verwaltung der westfälischen Berggewerkschaftskasse 1909/10. Pneumatogen, Modell 1910 »Rückentype« wraz z tablicą ścienną (dar firmy: O. Neupert Nachfolger z Wiednia). Fotografia uczniów szkoły górniczej w Dąbrowie (dar Dyrekcyi Szkoły górniczej w Dąbrowie).

B) *Gabinet mineralogiczno-geologiczny:*

Modele krystalograficzne: 6 modeli zasadniczych form z drutu. Krzyż osiowy Nestlera. 51 modeli z tektury i 50 z drzewa.

Okazy minerałów: Zbiór I. Z gromady soli 9 okazów; kamieni zwyczajnych 81 okazów; kamieni metalicznych 7 okazów; metali 37 okazów; minerałów palnych 12 okazów. Zbiór II. Z gromady soli 9 okazów; kamieni zwyczajnych 98 okazów, kamieni metalicznych 9 okazów; metali 41 okazów; minerałów palnych 17 okazów. Nadto 18 sztuk sztucznych drogich kamieni, wykonanych ze szkła kryształowego.

Okazy skał: Zbiór I. Z klasy soli 11 okazów; wapieńców 19 okazów; żelazowców 13 okazów; skał krzemowych 9 okazów; łupków krystalicznych 9 okazów; skał krzemianowych masowych 44 okazów: tufów wulkanicznych 1 okaz; skał pyłkowych 8 okazów; skał okruchowych 13 okazów. Zbiór II. Z klasy soli 10 okazów; wapieńców 12 okazów; żelazowców 10 okazów; skał krzemowych 10 okazów; łupków krystalicznych 12 okazów; skał krzemianowych ma-

sowych 40 okazów; tufów wulkanicznych 3 okazy; skał pyłkowych 10 okazów; skał okruchowych 10 okazów. Nadto dar »Polskiego Towarzystwa krajoznawczego« z Dąbrowy górniczej z 21 okazów złożony, a mianowicie: 11 okazów rudy żelaznej, 5 ok. galmanu, 1 ok. błyszczu ołowiu, 3 okazy gipsu, 1 ok. szpatu wapiennego i dar c. k. Zarządu salin w Kałuszu, obejmujący zbiór soli potasowych.

Paleontologia. Skamieliny przewodnie: z formacyi kambryjskiej 3 okazy; z form. sylurskiej 11 okazów; z form. dewońskiej 19 okazów; z formacyi węglowej 12 okazów; z form. permskiej 4 okazy; z form. tryasowej 11 okazów; z form. jurajskiej 23 okazy; z form. kredowej 19 okazów; z form. trzeciorzędnej 44 okazów; z form. czwartorzędnej 4 okazy. Nadto dar p. Kazimierza Hałacińskiego z 8 okazów złożony a mianowicie: z form. tryasowej 1 okaz; z form. jurajskiej 2 okazy; z form. trzeciorzędnej 5 okazów.

Tablice ścienne: 7 tablic ściennych Dra E. Fraasa do nauki geologii historycznej, 2 tablice ścienne minerałów układu Raschkego[1]).

Modele: 4 modele uzmysławiające tworzenie się gór według Dra J. Walthera i przyrząd do naśladowania najważniejszych zaburzeń warstwowych (dar Dra F. Krantza z Bonn).

Przybory do ćwiczeń z mineralogii i geologii: 2 dmuchawki, 1 moździerz achatowy, 22 druciki platynowe, 21 tacek blaszanych, 21 lichtarzyków, skala twardości, odczynniki.

Okazy technologiczne: Przetwory rud i stopy: 21 okazów; przetwory soli kamiennej i warzonej: 10 okazów; przetwory olejn skalnego i wosku ziemnego: 14 okazów.

C) *Gabinet fizyczno-chemiczny:*

Fizyka: Geostatyka i geodynamika: Maszyna wolnego spadu Atwooda. Wielokrążki. Dźwignia złożona. Model

[1]) Zakupiono w r. 1910/11.

klina. Równoległobok sił. Równia pochyła z kątomierzem i ważką. Śruba drewniana z przeciętym naśrubkiem. Wyznaczenie środka ciężkości ciała (7 modeli drewnianych wraz ze statywem). Waga dziesiętna. Koło na wale. Waga sprężynowa i talerzowa.

Hydrostatyka i hydrodynamika: Przyrząd do prawa Archimedesa. Wypływ cieczy według Mariotta. Koło Segnera. Naczynia połączone. Naczynia włoskowate osadzone w korku. Naczynia włoskowate połączone. Prasa hydrauliczna. Taran hydrauliczny. Wodotrysk szklany.

Aerostatyka i aerodynamika: Barometr sprężynowy. Areometr. Pompka tłocząca z tektury. Sikawka szklana. Lewary szklane (3 sztuki). Bania Herona. Balony z papieru jedwabnego. Półkule magdeburskie. Przyrząd do wykazania nieprzenikliwości powietrza. Krzesiwo powietrzne.

Akustyka: Przyrząd do wywołania fal poprzecznych. Ucho. Cymbałki stalowe. Tuba. Piszczałka stroikowa. Słuchawka. Stroik z rezonansem.

Optyka: Przyrząd do wykazania prostolinijnego rozchodzenia się światła. Fotometr Rumforda. Zwierciadło wypukłe. Zwierciadło wklęsłe. Zwierciadło walcowe z 15 obrazami. Kalejdoskop. Zwierciadło kątowe. Przyrząd Müllera do wykazania łamania się światła. Soczewki (6 sztuk). Soczewki achromatyczne.

Ciepło: Termometr z podziałką C (1 sztuka). Termometr z podziałką C. R. (2 sztuki). Termometr z podziałką C. R. F. (1 sztuka).

Elektryczność: Maszyna elektryczna Wintera. Butelka lejdejska. Ogniwo Leclanche'a. Telefon szkolny. Dzwonek elektryczny. Przyciski. Przewody elektryczne.

Chemia: Przyrządy do wytwarzania wodoru, siarkowodoru i bromowodoru, kwasu fluorowodorowego, krzemowego, siarkowego i przyrząd do wytwarzania arsenu. Waga analityczna z ciężarkami. Dwie lampki spirytusowe mosiężne.

Dwie lampki spirytusowe szklane. Flaszki Woulffa. Około 80 słoików z chemikaliami, oraz przybory chemiczne, jak: próbówki, lejki, rurki, kolbki i t. p.

D) *Gabinet górniczo-mierniczy:*

Górnictwo: Poszukiwania górnicze. Model żórawia wiertniczego. Model warsztatu wiertniczego t. j. świder, obciążnik, nożyce i łącznik. Klucz do świdra. Kajdany. Drewniana żerdź wietnicza w dwóch połowach. Widełki i klucze do żerdzi. 5 świdrów. Nożyce. Obciążnik. 2 Łączniki. Śruba do ścisków. Śruba ratunkowa. 3 modele wielokrążków. Klucz do świdrów. Kierownica. Hak do łączenia przewodu z wahaczem. 5 koron rozmaitej konstrukcyi. Kopyto. 2 raki t. zw. śmiertelne. Rak odpinalny. Świder ekscentryczny (ześród). Gruszka. Widełki do zapuszczania blaszanek.

Nadto 6 tablic ściennych podklejonych płótnem, 10 tablic ściennych wykonanych kredką i utrwalonych i 2 tablice systemu wiercenia Dra Meinego.

Urabianie minerałów. Narzędzia: Łopata drewniana. Rydel. Kilofy (3 sztuki). Oskard (kogutek). Kilofy z wstawionem ostrzem (2 sztuki). Perlik.

Materyały wybuchowe: Żelatyna wybuchowa (imitacya, 2 słoiki). Dynamon (imitacya, 2 słoiki). Dynamit I (imitacya, 2 słoiki). Dynamit II (imitacya, 2 słoiki). Dynamit III (imitacya, 2 słoiki). Rhexit III (imitacya, 2 słoiki).

Nadto: Maszynka elektryczna H. Tirmanna. Sprawdzacz przewodu. Zwój przewodu litego dla lontów elektrycznych. Zwój przewodu owiniętego dla lontów elektrycznych. Lonty elektryczne żarowe (10 sztuk). Tablica ścienna z lontami żarowymi H. Tirmanna. Tablica ścienna z lontami elektrycznymi. Tablica ścienna z żagwiami bezpieczeństwa Bickforda.

Maszynki wiertnicze: Maszynka wiertnicza »Elliot«. Maszynka wiertnicza »Ratschett«. Model maszynki wiertniczej »Ratschett«.

Roboty przygotowawcze: Obudowa szybów drzewna: Model obudowy słupkowej [1]. Model obudowy całodrzewnej [1]. Nadto 4 tablice ścienne wykonane kredką i utrwalone, dotyczące obudowy chodników, zakładania przecznic i pogłębiania szybów [2].

Odbudowa złóż minerałów użytecznych: 4 tabl. ścienne wykonane kredką i utrwalone [2].

Przewóz: Model prostego przęsła toru kolejki $^{500}/_{60}$ mm [3]. Model przęsła toru kolejki w łuku $^{500}/_{60}$ mm [3]. Model zwrotnicy normalnej $^{500}/_{60}$ mm [3]. Model normalnej tarczy obrotowej z torem krzyżowym [3]. Model normalnej tarczy obrotowej z gwiazdą z krążków [3]. Model normalnej tarczy obrotowej z wieńcem krążków [3]. Modele wózków górniczych (3 sztuki). Nadto rysunki i fotografie urządzeń przewozowych wykonanych przez firmę Roessemann i Kühnemann, w kopalniach [4].

Wyciąganie: Koła linowe i wieże nadszybowe (4 sztuki). Klatki wyciągowe z łapadłami (7 sztuk). Przyrząd sygnalizacyjny (induktor elektromagnetyczny) z dzwonkiem [5].

Przewietrzanie robót podziemnych: Anemometr Casell'i.

Oświetlenie kopalń: Przekrój benzynowej lampy bezpieczeństwa Wolfa. Lampa bezpieczeństwa Wolfa z palnikiem płaskim. Lampy acetylenowe różnych typów (5 sztuk). Zapalniki do lamp bezpieczeństwa różnych typów (10 sztuk). Pierścienie do zamknięć magnetycznych lamp bezpieczeństwa (3 sztuki). Lampa bezpieczeństwa Mueselera. Lampa bezpieczeństwa Broučka (2 sztuki). Lampy elektryczne przenośne różnych typów (3 sztuki). Baterya magnesowa do otwierania i zamykania lamp bezpieczeństwa.

---

[1]) Wykonany w warsztatach zakładowych w r. 1910/11.

[2]) Wykonał F. Piestrak, c. k. star. komisarz górniczy.

[3]) Zakupiono w r. 1910/11.

[4]) Dar firmy Roessemann i Kühnemann.

[5]) Dar c. k. Zarządu salinarnego w Bochni.

Miernictwo: A) Globus szkolny. Sfera armilarna. Tellurium Felkla. Model widnokręgu. Sekstans. Podziałki metalowe (3 sztuki). Metry składane (2 sztuki). Tyczki miernicze (6 sztuk). Łaty miernicze (2 sztuki). Taśma stalowa 20 m. Taśma płócienna 20 m. Przyrząd stopieńkowy z łatą mierniczą. Pion. Węgielnice zwierciadlane (2 sztuki). Węgielnica zwierciadlana rurowa. Krzyż pryzmatyczny. Węgielnica dioptryczna. Węgielnica bębenkowa ze statywem. Libela stolikowa. Libela pudełkowa (2 sztuki). Instrument uniwersalny ze statywem. Noniusz postępowy i wsteczny. Busole (2 szt.). Lineał mosiężny jednometrowy. Krzyże celownicze (3 sztuki). Sznur mierniczy 100 m. Płaskorzeźba góry z drzewa (z 4 rysunkami). Tekturowe modele form terenu (z dwoma rysunkami, 4 sztuki). Mapa ścienna Europy B. Kozenna. Mapa ścienna austryacko-węgierskiej monarchii F. Baura. Mapy ścienne półkuli wschodniej i zachodniej F. Handtkego. Tablica ścienna przyrządów niwelacyjnych.

B) [1]) Cyrkiel drążkowy. Podziałki poprzeczne mosiężne (4 sztuki). Instrument mierniczy kompletny (godzinnik, wieszadło, przykładka, półkole). Śruby miernicze żelazne (20 szt.). Śruby miernicze mosiężne (10 sztuk). Sznur mierniczy 100 m.

E) *Modele do nauki maszynoznawstwa i elektrotechniki:*

Maszynoznawstwo: a) Modele żelazne i metalowe: Model maszyny parowej w przekroju. Model stojącej maszyny parowej z pompką i kotłem. Łożyska leżące (5 szt.). Śruby o gwincie ostrym i płaskim (5 sztuk). Wał, czopy, koła zębate, tarcze pasowe, korby, głowa korbowodu (15 szt.). Kurki, wentyle, manometry i wodomierze (16 sztuk). Oliwiarki i maźnice (4 sztuk).

b) Modele żelazne i drewniane oparte na wzorach M. Dirlama i M. Šimerki »Einfache Maschinenteile«. Gwinty

---

[1]) Zakupiono w r. 1910/11.

(3 sztuki). Śruby (2 szt.). Połączenia śrubami (9 szt.). Nity i kliny (7 szt.). Połączenia nitami (3 szt.). Czopy i wały (3 szt.). Koła stożkowe. Korbowód. Korba z podstawą. Tłok parowy z podstawą. Krzyżulec. Połączenia rur (3 sztuki).

c) Modele tekturowe: Model maszyny parowej Watta. Model pompy ssąco-tłoczącej.

d) Tablica ścienna śrub fundamentowych.

Elektrotechnika: Konduktor prądorozdzielczy. Elektrofor. Maszyna influencyjna Wimshursta. Statyw wszechstronny ze słupkiem szklanym. Rurka błyskawiczna. Tabliczka błyskawiczna. Cymbałki dzwonkowe. Trzymadło dla rurek Geisler'a. Motor influencyjny. Akumulator Faura. Galwanoskop Müllera. Prądnica (3 Amp. 11 Volt). Motor elektromagnetyczny (Edison, 2 sztuki). Elektromagnes. Stos Bunsena. Stos Daniela. Stos Greneta. Stos butelkowy Greneta. Stos Leclanche'a. Baterya zanurzana Greneta z 4 ogniwami. Amperomierz szkolny. Woltomierz szkolny. Przyrząd do rozkładu wody. Nadto lampki żarowe, przewody elektryczne i sole do stosów używane.

F) *Przybory do nauki geometryi, rysunków, budownictwa i inne środki naukowe.*

Modele brył geometrycznych z drzewa (17 sztuk). Modele do nauki geometryi wykreślnej z drzewa i drutu (6 szt.). Wzory do nauki geometryi teoretycznej (8 sztuk). Wzory do nauki geometryi wykreślnej (29 sztuk). Wzory do nauki geometryi wykreślnej naklejone na drzewie (6 sztuk). Wzory do nauki miernictwa górniczego (25 sztuk). Plan pokładu soli Liedemann, jakoteż nadszybia i urządzeń maszynowych szybu Sutoris w Bochni (4 sztuki). Plany sytuacyjne różnych miast (10 sztuk). Plany szkoły górniczej w Tarnowicach (9 sztuk). Plany szkoły górniczej w Bochum (5 sztuk) [1].

---

[1]) Dar Dyrekcyi Szkoły górniczej w Bochum.

Odpis sprawozdań Brunona Sokatzka, praktykanta szkoły górniczej w Tarnowicach. Profile otworów wiertniczych w Kosowie (2 sztuki)[1]. Profil szybu rezerwowego i przekrój pokładów solonośnych w Dolinie (2 sztuki)[2]. Plan mapy kopalnianej i zbiorników solankowych w Kaczyce (2 sztuki)[3]. Kopie profili szybów solankowych i narzędzi warzelniczych w Bolechowie (2 sztuki)[4].

Kompletny przyrząd projekcyjny (skioptikon) wraz z zasłoną, ręczną lampą łukową 15—60 Amp. i oporem 30—50 Amp., 150 Volt (prąd stały), nadto 11 przeźroczy przyrządów do oddychania »Pneumatogen«[5].

V.

Ważniejsze rozporządzenia.

Rozp. c. k. kraj. Dyr. sk. z dnia 12 października 1910 l. 107.820 poruczono nauczycielom szkoły górniczej i lekarzom salinarnym zająć się urządzaniem wykładów popularnych dla robotników salinarnych.

W myśl rozp. c. k. kraj. Dyr. sk. z dnia 25 października 1910 l. 116.199 wprowadzono w szkole tut. naukę gimnastyki jako przedmiot nadobowiązkowy i poruczono udzielanie jej Towarzystwu gimnastycznemu »Sokół« w Wieliczce.

C. k. Ministerstwo skarbu reskryptem z dnia 2 grudnia 1910 l. 83.194 intym. rozp. c. k. kraj. Dyr. sk. z dnia 12 grudnia 1910 l. 144.697 poruczyło udzielanie nauki języka polskiego Wiktorowi Pogorzelskiemu dyrektorowi c. k. szkoły realnej w Wieliczce.

[1]) Dar c. k. Zarządu salin w Kosowie.
[2]) Dar c. k. Zarządu salin w Dolinie,
[3]) Dar c. k. Zarządu salin w Kaczyce.
[4]) Za zezwoleniem c. k. Zarządu salin w Bolechowie.
[5]) Dar firmy »O. Neupert Nachfolger« w Wiedniu.

VI.

Kronika Zakładu.

W czasie feryi szkolnych, a mianowicie w miesiącach sierpniu i wrześniu odbyli uczniowie szkoły górniczej statutem szkolnym przepisaną dwumiesięczną praktykę w kopalniach prywatnych (patrz Sprawozd. Dyrekcyi szkoły 1909/10 str. 51, ust. XI) i powrócili do Wieliczki dnia 1 październ.

W myśl rozp. c. k. kraj. Dyr. sk. z dnia 19 lipca 1910 l. 77.909 dokonał kierownik szkoły c. k. star. komisarz górniczy Feliks Piestrak w dniach od 5 do 15 września inspekcyi uczniów w zakładach prywatnych umieszczonych, przy czem skonstatował, że zakłady prywatne dakładały starań, by wychowankowie szkoły górniczej jak największe odnieśli korzyści.

Zarówno Dyrekcyom tychże zakładów, jak i ich kierownictwom, nie szczędzącym trudu w wykształceniu praktycznem wychowanków szkolnych i wypełniającym jak najchętniej »program wakacyjnego zatrudnienia« w miarę możności, składa Dyrekcya szkoły na miejscu tem najszczersze podziękowanie.

Bezpośrednio po powrocie c. k. star. kom. górniczych F. Piestraka i A. Folusiewicza z podróży naukowej (patrz ustęp VII) rozpoczęto dnia 12 października rok szkolny o godzinie 9 rano uroczystem nabożeństwem. Tegoż dnia odbył się egzamin poprawczy uczniów (patrz Spraw. Dyr. szk. za rok 1909/10 str. 50).

Dnia 14 stycznia urządzono wspólną wycieczkę dla uczniów do kopalń soli w Bochni.

Dnia 28 stycznia urządzono wspólną wycieczkę dla uczniów do elektrowni tramwaju elektrycznego w Krakowie.

W dniach od 27 do 28 lutego odbył się półroczny egzamin uczniów pod przewodnictwem naczelnika salin, c. k. st. radcy górniczego Antoniego Müllera.

Dnia 12 marca rozpoczęła się pierwsza serya wykładów popularnych dla robotników salinarnych wykładem c. k. st. komisarza górn. A. Folusiewicza »Elektryczność i zastosowanie jej w górnictwie«, poprzedzona »Zagajeniem wykładów« wygłoszonem przez c. k. st. komisarza górn. F. Piestraka i chórem uczniów c. k. szkoły górniczej.

Dnia 19 marca wygłosił c. k. lekarz salinarny Dr M. Kazrlik wykład »O chorobach zakaźnych, a w szczególności o gruźlicy«.

Dnia 26 marca odbył się wykład popularny prof. c. k. szkoły realnej z Wieliczki W. Michalskiego »O powietrzu« (z dem.).

Dnia 31 marca odbył się egzamin poprawczy.

Dnia 2 kwietnia wygłosił c. k. st. komisarz górniczy F. Piestrak wykład popularny p. t. »Płody kopalne Galicyi«.

Dnia 8 kwietnia urządzono wspólną wycieczkę dla uczniów do kopalń węgla w Mysłowicach na Górnym Ślązku.

Dnia 9 kwietnia zakończono pierwszą seryę wykładów popularnych wykładem katechety c. k. szkoły realnej w Wieliczce Ks. T. Kruszyńskiego »Św. Kinga w historyi salin wielickich«, poprzedzonym przemówieniem c. k. st. kom. górn. F. Piestraka i chórem uczniów c. k. szkoły górniczej.

Dnia 6 maja urządzono wspólną wycieczkę dla uczniów do kopalń węgla w Jaworznie.

Dnia 15 maja zwiedzili zakład tut. uczniowie Szkoły górniczej z Dąbrowy pod przewodnictwem inżyniera górniczego i dyrektora Szkoły górn. w Dąbrowie Leopolda Szefera.

Dnia 20 maja urządzono wspólną wycieczkę dla uczniów do fabryki maszyn L. Zieleniewskiego w Krakowie.

Dnia 3 czerwca zwiedzili Zakład tut. uczniowie Szkoły górniczej z Mor. Ostrawy, pod przewodnirtwem inżyniera górniczego H. Filipa.

Dnia 10 czerwca urządzono wspólną wycieczkę dla uczniów do kopalń galmanu i ołowiu w Kątach.

Dnia 21 czerwca odbyło się zdjęcie fotograficzne wychowanków szkoły z gronem nauczycielskiem.

W dniach od 3 do 12 lipca odbyła się główna wycieczka naukowa c. k. Szkoły górniczej pod przewodnictwem c. k. star. komisarza górn. F. Piestraka i A. Folusiewicza (patrz str. 13).

Zarówno Zarządom salinarnym jak i Dyrekcyom zakładów górniczych i przemysłowych, ułatwiającym wycieczkę każdorazową w miarę możności i podejmującym jej uczestników z serdeczną gościnnością, składa Dyrekcya szkoły na miejscu tem szczere dzięki.

W dniach od 26 do 27 lipca odbył się półroczny egzamin uczniów pod przewodnictwem naczelnika salin c. k. st. radcy górniczego Antoniego Müllera i w obecności delegatów c. k. kraj. Dyr. sk. ze Lwowa i c. k. U. g. o. z Krakowa, c. k. komisarzy górn.: Konstantego Albrychta i Kazimierza Brzeskiego.

Dnia 28 lipca zakończono rok szkolny, a zarazem pierwszy kurs dwuroczny szkoły w r. 1909 zreorganizowanej, uroczystem nabożeństwem i rozdaniem świadectw ukończenia szkoły.

Do spowiedzi i komunii św. przystępowała młodzież dwukrotnie t. j. 29 października i 11 maja.

VII.

Wycieczki naukowe grona nauczycielskiego.

Oprócz wycieczek wspólnych, w kronice Zakładu zestawionych, odbyli c. k. st. komisarze górniczy: F. Piestrak i A. Folusiewicz w myśl reskryptu c. k. Minist. sk. z dnia 12 września 1910 l. 64.839 intym. rozp. c. k. kraj. Dyr. sk. z dnia 22 września 1910 l. 102.276 w miesiącu wrześniu i z początkiem października podróż naukową, a mianowicie: F. Piestrak do Schönebeck n. Ł., Staßfurtu i Bochum, zaś A. Folusiewicz do M. Ostrawy, Ebensee i Pirano.

Z podróży powyższych złożyli obydwaj urzędnicy wyczerpujące sprawozdania, przedłożone tut. spr. z dnia 17 marca 1911 l. 4578/910. Nadto w myśl rozp. c. k. kraj. Dyr. sk. z dnia 16 grudnia 1910 l. 147.120 i 6 kwietnia 1911 l. 39.256 zwiedzili c. k. nadkomisarze górniczy F. Piestrak i A. Folusiewicz salinę w Lacku i zakłady kopalniane »Saturn« w Czeladzi, »Jowisz« w Wojkowicach i Dąbrowę górniczą, odznaczające się wzorowemi urządzeniami, przynoszącemi chlubę Zarządom tamtejszym.

Zarówno Dyrekcyom i Zarządom kopalń zagranicznych jak i krajowych, ułatwiającym wycieczki wymienione i podejmującym jej uczestników z serdeczną gościnnością, składa Dyrekcya szkoły na miejscu tem najszczersze podziękowanie.

VIII.

Dary.

Do ofiarodawców, którzy bądź to darami na rzecz szkoły, bądź to wypożyczeniem planów do skopiowania przyczynili się nie mało do jej tak pożądanego rozwoju, a którym Dyrekcya Zakładu niniejszem szczerze dziękuje, należą:

1. C. k. Zarząd salinarny w Bochni.
2. » » » w Bolechowie.
3. » » » w Dolinie.
4. » » » w Kosowie.
5. » » » w Kaczyce.
6. Dyrekcya szkoły górniczej w Dąbrowie.
7. » » » w Mor. Ostrawie.
8. » » » w Tarnowicach.
9. » » » w Bochum.
10. O. Neupert Nachfolger w Wiedniu.
11. Roessemann i Kühnemann we Lwowie.
12. Polskie Towarzystwo krajoznawcze w Dąbrowie.
13. Kazimierz Hałaciński we Lwowie.
14. C. k. Zarząd salinarny w Kałuszu.

IX.

Statystyka uczniów.

1. Liczba uczniów:

Z początkiem roku szkolnego 1910/11 było uczniów	.	19
Z powodu złego postępu w nauce wydalono	» .	3
Pozostało z końcem roku szkolnego	» .	16

2. Podług metryki urodzenia pochodziło:

Z Galicyi:	Z Wieliczki	7
	Z powiatu wielickiego	2
	Z Bochni	1
	Z Rzeszowa	1
	Z powiatu drohobyckiego	2
	» przemyskiego	1
	Z Doliny	1
Z Bukowiny:	Z Kaczyki	1
	Razem	16

3. Według narodowości było:

Polaków	15
Rusinów	1

4. Według wyznania religijnego było:

Rzymsko-katolickiego	15
Grecko-katolickiego	1

5. Wiek uczniów:

20 lat miało uczniów	7
21 » » »	3
22 » » »	2
23 » » »	1
24 » » »	1
25 » » »	2
Razem	16

Z tych było:

Stanu wolnego	15
Żonatych	1

6. Stypendya i zasiłki:

Dodatki sustentacyjne z kasy salinarnej po 60 K miesięcznie wynosiły:

W półroczu zimowem (I) . . .	4.876·00 K	
» letniem (II)	4.800·00 »	9.676·00 K

Koszta podróży i zasiłki na wycieczki naukowe wynosiły:

W półroczu zimowem (I) . . .	239·32 K	
» letniem (II)	800·00 »	1.039·32 K
Razem . .		10.715·32 K

X.

Zestawienie rachunkowe wydatków szkolnych [1])

za czas od 1 października 1910 do 31 lipca 1911 według rubryki »koszta szkolne«:

1. Dodatki sustentacyjne uczniów	9.676·00 K
2. Koszta podróży i zasiłki na wycieczki uczniów	1.039·32 «
3. Honorarya pomocniczych sił nauczycielskich	615·00 «
4. Koszta podróży nauczycieli	826·92 «
5. Przybory rysunkowe i kancelaryjne . . .	149·32 «
6. Wydatki inne	27·45 »
Razem . . .	12.334·01 K

[1]) Z wyjątkiem wydatków *a)* urządzenia szkoły (sprzęty, książki, instrumenta i środki naukowe), *b)* utrzymania szkoły (pensye nauczycieli stałych, obsługa, opał, światło i t. d.) z rubryk innych budżetu salinarnego pokrywanych.

XI.

Klasyfikacya uczniów za I półrocze r. szk. 1910/11.

(Uczniowie chlubnie uzdolnieni oznaczeni są drukiem grubszym).

a) *Stopień pierwszy otrzymali:*

Dudzik Józef.
Dynda Władysław.
Grzywacz Feliks.
Hładki Ludwik.
Krause Edward.
Mirek Stanisław.
Pawlik Józef.
Przyłęcki Józef.
Rzepecki Stanisław.
Ślizowski Kasper.
Suszkiewicz Michał.

b) *Stopień pierwszy, po złożeniu egzaminu poprawczego, otrzymali:*

Albiński Rajmund.
Cholewa Franciszek.
Mialovich Edmund.
Słowik Jan.
Wiśniowski Klemens.

Klasyfikacya uczniów za II półrocze roku szk. 1910/11.

Stopień pierwszy otrzymali:

Albiński Rajmund.
Cholewa Franciszek.
Dudzik Józef.
Dynda Władysław.
Grzywacz Feliks.
Hładki Ludwik.
Krause Edward.
Mialovich Edmund.
Mirek Stanisław.
Pawlik Józef.
Przyłęcki Józef.
Rzepecki Stanisław.
Ślizowski Kasper.
Słowik Jan.
Suszkiewicz Michał.
Wiśniowski Klemens.

XII.

Przydzielenie abituryentów do c. k. Zarządów salin w Galicyi i na Bukowinie.

1.	Do c. k. Zarządu salin	w Wieliczce . . .	3
2.	» » » »	w Bochni	2 [1])
3.	» » » »	w Lacku	1
4.	» » » »	w Drohobyczu . . .	1 [2])
5.	» » » »	w Stebniku . . .	1
6.	» » » »	w Bolechowie . . .	1
7.	» » » »	w Dolinie	1 [2])
8.	» » » »	w Kałuszu	1
9.	» » » »	w Łanczynie . . .	1
10.	» » » »	w Delatynie . . .	1
11.	» » » »	w Kosowie	1
12.	» » » »	w Kaczyce	2 [1])
		Razem . . .	16

XIII.

a) Wykaz podręczników szkolnych, które w roku szk. 1911/12 w Zakładzie tut. będą używane:

1. Ignacy Kranz. Arytmetyka i algebra. Cz. I. i II. Kraków 1904 i 1906.
2. — Logarytmy. Kraków 1900.
3. — Geometrya poglądowa. Cz. I. i II. Kraków 1909 i 1908.
4. Mocnik-Maryniak. Geometrya dla klas wyższych. Lwów 1902.
5. Ksawery Sporzyński. Fizyka do użytku szkół średnich. Warszawa 1906.
6. Antoni Sucheni. Zasady chemii. Lwów 1904.

[1]) Jeden z przydzielonych wstępuje w październiku do służby wojskowej.

[2]) Wstępuje w październiku do służby wojskowej.

7. Dr M. Łazarski. Zasady geometryi wykreślnej. Lwów 1906.
8. Czubek-Zawiliński. Wypisy polskie dla kl. III. i IV.
9. F. Konarski. Zwięzła gramatyka języka polskiego. Lwów 1907.
10. L. German i K. Petelenz. Ćwiczenia niemieckie dla kl. I. i II. z częścią gramatyczną i słownikiem. Lwów 1906 i 1907.
11. St. Kondratowicz. Górnictwo, t. I. Warszawa 1903.
12. W. Dziakiewicz. Miernictwo. Kraków 1906.
13. S. Kontkiewicz. Krótki podręcznik mineralogii. Warszawa 1907.

b) Plan nauki w roku szk. 1911/12.

	PRZEDMIOT	Półrocze I Liczba godzin w tygodniu	Półrocze II Liczba godzin w tygodniu
1	Matematyka	5	
2	Geometrya	5	
3	Fizyka	5	
	Chemia	1	
4	Geometrya wykreślna	3	
5	Język polski	2	2
6	Język niemiecki	1	2
7	Religia	6	1
8	Ćwiczenia i rysunki		10
9	Górnictwo		3
10	Miernictwo (geometrya praktyczna) . . .		5
11	Mineralogia i geologia		4
12	Mechanika i maszynoznawstwo		5
13	Kaligrafia	2	2
14	Repetycye z języka niemieckiego	1	1
	Razem . . .	33	35

OGŁOSZENIE.

W dniach od 2 do 3 października 1911 odbędzie się w lokalu szkolnym od godziny 8 do 12 rano i od 3 do 6 popołudniu egzamin wstępny kandydatów do c. k. Szkoły górniczej, zaś dnia 4 października rozpocznie się rok szkolny 1911/12, t. j. półrocze zimowe roku I uroczystem nabożeństwem.

Przy sposobności tej zwraca się uwagę interesowanych na §§ 3 i 4 obowiązujących statutów szkolnych, jako też na »Warunki przyjęcia i egzamin wstępny kandydatów do c. k. Szkoły górniczej w Wieliczce z r. 1910«, do których w całej osnowie zastosować się należy.

Dyrekcya c. k. Szkoły górniczej.

B) WYKŁADY POPULARNE DLA ROBOTNIKÓW SALINARNYCH.

I.

Organizacya wykładów.

W myśl rozporządzenia c. k. krajowej Dyrekcyi skarbu z dnia 12 października 1910 l. 107.820 zorganizowała w roku bieżącym Szkoła górnicza »Wykłady popularne dla robotników salinarnych«[1]), wygłaszane przez nauczycieli szkół górniczej i realnej, nadto przez lekarza salinarnego w dni niedzielne w miejscowej sali teatralnej.

Szczupłość sali wykładowej nie zezwalała niestety na korzystanie z wykładów tych wszystkim górnikom wielickim, zainteresowanie się jednak nimi było bardzo znaczne, skoro w seryi pierwszej, pięć wykładów obejmującej, z górą 2.500 osób uczestniczyło.

W seryi następnej, na porę jesienną przypadającej, wzmoże się ilość ta tem pewniej, że mając skioptykon własny, w myśl rozp. c. k. kraj. Dyr. sk. z dnia 28 kwietnia 1911 l. 51.102, dla celów szkolnych zakupiony, wzbudzimy łatwiej zaciekawienie w klasie robotniczej, uczęszczającej chętniej na wykłady z obrazami świetlnymi lub z demonstracyami, aniżeli na prelekcye suche, nieurozmaicone, chociażby nawet jak najgorliwiej opracowane i dobrze wygłoszone.

---

[1]) Patrz: VI. Kronika zakładu.

I dlatego pragnąc odpowiedzieć intencyom władz przełożonych, uznających doniosłość wykładów podobnych, dołoży Zarząd ich starań, by wykłady te odpowiadały celowi i były ze wszech miar pożyteczne, zastosowane do górnictwa, a w szczególności solnictwa krajowego, a nadto podwaliną rychłego ziszczenia się wzniosłych i zdrowych haseł w reskrypcie c. k. Ministerstwa robót publicznych z dnia 2 maja 1909 l. $\frac{143-XVb/09}{19051}$ podniesionych.

Przy sposobności tej zwraca się Zarząd wykładów do wszystkich P. T. Prelegentów z gorącą podzięką za pracę gorliwą sprawie tej ofiarowaną i wyraża nadzieję, że i w przyszłości tak zbożnej sprawie poparcia swego nie odmówią.

Zarząd wykładów popularnych.

II.

Zagajenie wykładów popularnych dla robotników salinarnych

wygłoszone dnia 12 marca 1911

przez c. k. starszego komisarza górn. Feliksa Piestraka.

Szczęść Boże!

W dniu dzisiejszym rozpoczynamy cykl wykładów dla robotników salinarnych, na pięć po sobie następujących niedziel rozłożony i kończący się w niedzielę palmową, t. j. 9 kwietnia.

Jako porę najstosowniejszą dla uczestników wykładów obraliśmy godzinę 5-tą popołudniu, kiedy kończą się zwykłe nabożeństwa kościelne i następuje zazwyczaj właściwy odpoczynek po żmudnej całotygodniowej pracy.

Że zaś udział górników w nabożeństwach tych jest zawsze znaczny, przeto sądziliśmy, że, o ile starczy miejsca, chętnie tu pospieszą i godzinkę czasu wolnego wykładom naszym poświęcą, wykładom o celach zbożnych prawdziwie, bo zmierzających do podniesienia poziomu oświaty, tej jedynej podwaliny dobrobytu narodowego.

Wykłady o elektryczności, o gruźlicy, o powietrzu, o płodach kopalnych i wreszcie o św. Kindze, będą z pewnością zajmujące i ujęte w ramy proste i skromne, by je dzielni nasi górnicy łatwo zrozumieli i sobie przyswoili.

To też nie wątpimy, że udział w wykładach tych będzie tak liczny jak i w wykładzie dzisiejszym i że zdrowe ziarno nauki z miejsca tego z pełnym rzucane zapałem padnie na glebę rodzajną i obfite wyda owoce.

Od zainteresowania się jednak wykładami, a więc od udziału w nich robotników salinarnych zależeć będzie urządzenie wykładów dalszych, dostosowanych do górnictwa, a przedewszystkiem solnictwa krajowego, tak, że po przerwie miesięcznej, na Święta wielkanocne i roboty wiosenne przypadającej, nastąpiłaby serya II wykładów dnia 21 maja i trwałaby przez 6 tygodni, t. j. do 25 czerwca.

Serya ta będzie tem więcej zajmującą, że urozmaiconą obrazami świetlnymi, bez których wykład nawet najpracowitszy staje się czczym i jałowym i dlatego żałujemy szczerze, że z powodu szczupłości miejsca ilość uczestników w wykładach tych musi być ograniczoną i że na powtarzanie wykładów czasu nam nie starczy.

Miejmy jednak nadzieję, że przyszłość niedostatkowi temu zaradzi i że górnicy wszyscy, oceniając dobrodziejstwo nauki i pomni słów poetki Maryi Konopnickiej:

> Szanuj, drogie dziecię moje,
> W małem ziarnku — przyszłe plony,
> W małej kropli — przyszłe zdroje,
> A w szelągu — miliony,
> W każdej myśli zaród czynu,
> Życie w chwili, co ucieka,
> A sam w sobie szanuj, synu,
> Przyszłego człowieka.

w świeżo zorganizowanych wykładach popularnych czynny udział brać będą.

I w imię tych to haseł otwieram wykłady popularne dla robotników salinarnych pieśnią przez chór młodzieży

Szkoły górniczej odśpiewaną i zapraszam równocześnie p. nadkomisarza Folusiewicza do wygłoszenia prelekcyi »O elektryczności«.

Szczęść Boże!

III.

PŁODY KOPALNE GALICYI.

(Wykład popularny dla robotników salinarnych, wygłoszony dnia 2 kwietnia 1911. przez c. k. star. komisarza górn. Feliksa Piestraka).

Obfitość płodów mineralnych i kopalin okolicy tutejszej skłoniła mię do wyboru tematu z dziedziny geologii, tej pięknej gałęzi wiedzy, opisującej powstanie ziemi naszej i do omówienia ich ze stanowiska górniczego i ekonomicznego.

Jest to temat zbyt obszerny, bym go wyczerpał w jednej pogadance, mam jednak nadzieję, że wykładów kilka starczy na ten cel zupełnie, a więc wykłady objęte seryą drugą i trzecią.

Przyroda była dla nas nader hojną, gdyż wyposażyła nas krajem pięknym, o rozległych polach i łąkach, dała nam lasy i rzeki, jakich kraj niejeden pozazdrościć nam może, w łonie zaś ziemi ukryła nieprzebrane skarby mineralne, czekające na ich dobycie i wyzyskanie.

Z pól, łąk i lasów, odsłoniętych i dostępnych dla wszystkich, korzysta większa część mieszkańców kraju naszego, z kopalń jednak korzystają tylko jednostki i przemysł ten jest jeszcze w śnie pogrążony.

A przecież warto mu poświęcić nieco trudu i pracy i zbudzić go z letargu, by podnieść dobrobyt własny i stanąć co najmniej na równi z krajami sąsiednimi, cieszącymi się bogactwem i odgrywającymi rolę przodowniczą. Sił i rąk do pracy nie brak nam wcale, umiemy pracować i na roli ojców i w rzemiośle, potrafimy więc i młotem i dynamitem rozbijać skały podziemne i walczyć o życie.

Kraj nasz należy do krajów najbogatszych pod względem kopalin, główne zaś bogactwo stanowi sól, olej skalny, wosk ziemny i węgiel kamienny. Pierwsze trzy kopaliny, a więc sól, olej skalny i wosk ziemny, towarzyszą łańcuchowi Karpat, ciągnącemu się od północnego zachodu ku południowemu wschodowi na przestrzeni 400 km i zyskują coraz więcej na znaczeniu.

Gdybyśmy poprowadzili na mapie Galicyi linię przez Wieliczkę, Bochnię, Lacko, Drohobycz, Bolechów i Delatyn, spostrzeglibyśmy, że linia ta biegnie prawie równolegle do łańcucha karpackiego i że wśród linii tej wszędzie prawie sól spotykamy. — I tylko jedna jedyna miejscowość, t. j. Kałusz, usunęła się od tej linii i wystąpiła nieco ku północy, w średniej odległości 30 km.

Nie wglądając w stosunki geologiczne kraju i idąc jedynie za ową linią, natrafilibyśmy na wiele źródeł słonych, a zatem wiele miejscowości poprzednio nie podanych, w których również sól się znajduje.

Wszystkich salin mamy dziś w Galicyi 11, nadto jedną na Bukowinie, t. j. w Kaczyce, zostającą również pod tym samym zarządem. Za czasów Rzeczypospolitej warzono i dobywano sól w kilkudziesięciu miejscowościach, właśnie wzdłuż linii tej leżących, pozostałe zaś studnie i szyby, obecnie zasypane lub zakryte, świadczą o tem najdowodniej.

Podobnie i olej skalny, t. j. ropa, z której naftę wyrabiamy, trzyma się ściśle brzegu karpackiego i biegnie w trzech głównych liniach, t. j. linii południowej, środkowej i północnej.

Oprócz owych trzech płodów kopalnych, posiadamy jeszcze wielkie ilości węgla kamiennego, podnoszącego nie mniej znaczenie kraju i przyczyniającego się do uprzemysłowienia i do jego wzrostu ekonomicznego.

Węgiel kamienny, ów czarny dyament, żywiący obecnie setki tysięcy robotników, dobywających go na Śląsku pruskim, Śląsku austryackim, w Galicyi i w Królestwie, ciągnie się

długim pasem przez owe kraje i przeżyna i Galicyę zachodnią, prawie aż po Kraków.

Ongi, kiedy mieliśmy drzewa podostatkiem i nieznaczną ilość dróg żelaznych, przemysł zaś wielki spał snem błogosławionych, nie miał węgiel znaczenia takiego, jakie dziś posiada. Dziś jest on środkiem do wprawienia w ruch lokomotyw, do zasilania siłą maszyn parowych, jest nieodzownym dla celów hutniczych przetwarzających rudę żelazną na surowiec, do wytwarzania elektryczności, wreszcie opalania mieszkań naszych.

Węgiel dobry ma zbyt zawsze i wszędzie, to też przemysł węglowy rośnie z dniem każdym, szyb staje obok szybu, komin obok komina, zakłady przemysłowe rosną jak na drożdżach.

Bo powinniśmy wiedzieć, że o ile środki komunikacyjne przyczyniają się do wzbogacenia poszczególnych krajów, o tyle przyczynia się dobry węgiel do wzrostu wszelakiego przemysłu fabrycznego, zaopatrując go w energię pary lub elektryczności.

Że zaś na przestrzeni 1.500 km^2 Galicyi zachodniej zaleganie węgla kamiennego skonstatowano i po odtrąceniu wszelkich strat przy odbudowie, około $33^0/_0$ wynoszących, ilość jego na 23.580,000.000 ton obliczono, mamy przeto olbrzymie bogactwa węgla w ziemi naszej. Ilość powyższa, t. j. 23.580,000.000 ton odpowiada 18.000,000.000 metrów sześciennych, czyli, że moglibyśmy z węgla tego zbudować mur 14 km długi, 8 m szeroki i 160 m wysoki, lub zasypać nim drogę rządową z Wieliczki do Krakowa na wysokość 160 m.

Wyrażając cyfry wymienione ilością wagonów kolejowych, mamy w głębi ziemi 2 biliony 358 milionów wagonów węgla, a więc przy zapotrzebowaniu dzisiejszem, 280.000 wagonów rocznie wynoszącem, starczyłoby nam węgla tego na lat 8.421.

Nie ulega jednak wątpliwości, że wobec tego, że w kraju naszym eksploatacya drzewa rokrocznie wzrasta, że wzrasta

zatem i cena drzewa, będzie węgiel od drzewa tańszym znacznie i po paru lat dziesiątkach drzewo, jako środek opałowy, całkowicie usunie.

Tak więc wzmoże się i zapotrzebowanie węgla i wyniesie zamiast 280.000 wagonów, 750.000 rocznie, licząc bowiem na 1,200.000 domów mieszkalnych w Galicyi, względnie na 1,500.000 ognisk domowych w Galicyi po pół wagona węgla rocznie, otrzymamy przyszłe zapotrzebowanie w wysokości 750.000 wagonów rocznie.

Wskutek tego zmniejszyłby się i okres czasu do zużycia zasobów węgla na 8.421 lat obliczony i przedstawiłby nie mniej poważną liczbę, 3.144 lat wynoszącą.

Liczby powyższe, zupełnie prawdziwe, powinny wzbudzać w sercach naszych nadzieję lepszej przyszłości, bo wszakże wszyscy jesteśmy obywatelami kraju, synami tej samej, ukochanej ziemi naszej, której losy zajmować nas powinny.

W górnictwie leży przyszłość nasza, w uprzemysłowieniu kraju nasz dobrobyt, dobrobyt zawisły jednak w wysokim stopniu od pracy nad podniesieniem etycznej i społecznej kultury robotników, do której duszą całą przyczyniać się nam należy.

Dumnymi i szczęśliwymi mienić się możemy, że ta droga ziemia ojców naszych, ziemia piastowska miodem i mlekiem płynąca, jest naszą rodzicielką, że jej synami jesteśmy; wdzięcznymi jej jednak być powinniśmy za dary tak hojnie na nas zsypane, a wdzięczność tę okażemy najwymowniej pracą na roli i w kopalni, pracą w zaciszu domowem, pracą w urzędzie i w rzemiośle, gdyż w ten sposób tylko nastąpi zrozumienie wspólności interesów pomiędzy chlebodawcą a robotnikiem, na którem tak nam wszystkim gorąco zależy.

Niemniej jednak i w Galicyi wschodniej kryją się w głębi ziemi bogate złoża węglowe, nie tej samej wprawdzie dobroci i jakości jak węgiel zachodniogalicyjski, lecz mimo to

o znacznej wartości opałowej, nadające się również do popędzania maszyn wszelkiego rodzaju, do opału mieszkań i do podniesienia tak pożądanego przemysłu krajowego.

Na razie nie podaję o węglu tym, brunatnym zwanym, szczegółów bliższych, bowiem zamierzam omówić w wykładach następnych każdą kopalinę z osobna, a zatem i węgiel brunatny wschodnio-galicyjski.

Dalszą kopaliną, również niepośledniego znaczenia, jest ruda cynkowa i ołowiana u nas na zachodzie dobywana i stanowiąca około 40% całej produkcyi austryackiej. Kopalnie rud cynkowych znano zdawna w Polsce, bowiem okolice Olkusza obfitowały w ołów i cynk, a nawet, jak nam wiadomo, dostarczały skarbowi królewskiemu srebra. Przemysł ten podupadł z czasem zupełnie, dziś jednak znowu się rozwinął tak w Królestwie jak i w Galicyi zachodniej i dzięki zbytowi znacznemu na rynkach obcych świetną rokuje przyszłość.

Kopalnie olkuskie istniały już w XIV stuleciu i dostarczały błyszczu ołowianego srebrodajnego, podobnie jak kopalnie rządowe w Czechach w Przybramie, z czasem jednak, mianowicie w drugiej połowie XVII stulecia podupadły całkowicie jużto z powodu częściowego wyczerpania się rud ołowianych, już z powodu wielce trudnych na owe czasy warunków technicznych.

O kopalniach miedzi w okolicy Kielec, w roku 1908 w *Monografii Kielec* przez ks. Witalisa Grzelińskiego opisanych, to chyba wspomnieć należy, że z pewnością równie nas interesują jak i kopalnie w własnej rozrzucone ojczyźnie, bowiem cały obszar ziem polskich, to wspólna macierz nasza, kędy rozbrzmiewa dźwięczny język ojczysty i polskie bije serce.

Kto ma polskie serce,
Kto kocha kraj miły,
Powinien znać ziemie
Co kraj stanowiły.

I każdej dzielnicy
Nazwisko znać trzeba,
Bo to wszystko polskie --
Z pod polskiego nieba.

Jadwiga z Łobzowa.

I mimo to, że kopalnie te należą do przeszłości, zwracamy się chętnie ku uroczym ustroniom kieleckiem, ogólnie polską Szwajcaryą zwanem, gdzie wyrosły na gruzach przeszłości kurhany, dawne pomniki chwały i bólu narodu.

W przepięknej tej ziemi naszej, od Ojcowa aż do gór świętokrzyskich płynie potężne echo z majestatycznych wzgórz i cichych dolin, szepcąc o wielkości Tego, co hojną dłonią rozsiał tu dary swe dokoła.

Płynie echo dawnego życia górniczego, rodzą się wspomnienia czasów minionych, kiedy w okolicy Kielc i Chęcin setki szybów dymiło, kiedy wewnątrz ziemi płonął ogień święty, celem skruszenia skały zbyt twardej w braku materyałów wybuchowych.

Dziesiątki tysięcy dawnych zasypanych, zawalonych i zarosłych szybów świadczy o przeszłości górniczej ziemi kieleckiej, o przeszłości górniczej, dźwigającej się dziś znowu dzięki braciom Łaszczyńskim, którzy za teren swej pracy obrali Miedziankę i pracują wytrwale nad wznowieniem naszego górnictwa miedzianego.

Do tematu tego powrócę raz jeszcze w wykładach następnych, tu zaś to jeszcze zauważę, że Chęciny same dostarczały pięknych marmurów czerwonych, które po dzień dzisiejszy zachowały się pięknie i w całości na zamku królewskim na Wawelu.

O wytapianiu żelaza w Bzinie, Ząbkowicach, Parszowie, Rejowie, Starachowicach, Michałowie, Dąbrowie i t. p., miejscowościach również w Królestwie położonych, wspominam tylko pobieżnie, nie chcąc przedłużać wykładu dzisiejszego, zaznaczam atoli, że i miejscowości powyższe, w okolicach naszych się znajdujące, równie powinny nas obchodzić, bo wszakżeż leżą w wspólnej naszej ojczyźnie.

Kopalnie siarki w Swoszowicach, już za panowania Zygmunta III istniejące, należą dziś niestety do przeszłości, obfite jednak źródła siarczane w Swoszowicach i Podgórzu wyzyskiwane, to dalsza chluba w minerały obfitej ziemi naszej, to przyczynek do uprzemysłowienia kraju i podniesienia dobrobytu.

Dr S. Eliasz Radzikowski wspomina w broszurze *Góry srebrne w Tatrach*, że z początkiem XVI stulecia odkryto w Tatrach żyły srebrodajne i że nawet kopalnie te osiągnęły z czasem znaczenie niepoślednie.

W sprawie tej nie możemy jednak nic stanowczego powiedzieć, gdyż zostałyby po kopalniach owych bardziej przekonywające ślady, a tych niestety nie posiadamy.

Być może, że były to jedynie obszerniejsze roboty poszukiwawcze, nie zaś kopalnie same, zaznaczę atoli przy tej sposobności, że Tatry nasze, tylokrotnie przez poetów opiewane, ta prawdziwa chluba ziemi polskiej, gdzie każdy z nas raz przynajmniej w życiu być powinien, kryją w sobie nieocenione skarby, mianowicie skarby w kamieniu budowlanym, począwszy od najtwardszych granitów i gnejsów, a skończywszy na piaskowcach, dolomitach, wapieniach i łupkach.

Obecnie zajmują się jednostki, o podniesienie dobrobytu i przemysłu w kraju naszym dbałe, w szczególności zaś inżynier Walery Dzieślewski, sprawą budowy kolei z Zakopanego na Świnicę, któraby właśnie umożliwiła wdarcie się w wnętrze Tatr niebotycznych i stworzyła z czasem przemysł potężny.

Wszak wiemy z badań geologów uczonych jak Zejsznera, Niedźwiedzkiego, Szajnochy, Uhliga i wielu innych, że mamy w Tatrach niepoślednie rudy żelazne i to w wielkiej ilości, które mogłyby u nas mieć zbyt zapewniony tem więcej, że pobliskie zakłady hutnicze w Węgierskiej Górce rudę tę z krajów obcych sprowadzają, gdyż ruda z Czerny pod Żywcem pobierana jej nie wystarcza.

Należy cofnąć się pamięcią do czasów ubiegłych, kiedy to huty i zakłady w Kuźnicach obok Zakopanego znaczną odgrywały rolę. Górnictwo rozwijało się tam nader pomyślnie i posiadało wszelkie warunki rozwoju, z biegiem lat jednak, wskutek obcej konkurencyi przedewszystkiem zaś skutkiem braku środków komunikacyjnych upaść musiało.

Wyłamywanie granitów, gnejsów i skał innych turni tatrzańskich, obrabianie ich odpowiednie i sprzedaż byłyby dla nas z wielkim zyskiem połączone, zwłaszcza, że wszelki kamień tego rodzaju z zagranicy sprowadzamy i drogo go opłacamy.

Wspomnę tu tylko o kolumnie wieszcza Adama Mickiewicza we Lwowie. Kamień sam na kolumnę tę z Włoch w 24 wagonach sprowadzony kosztował 16.000 K, przewóz koleją również 16.000 K, są to zatem ceny wprost bajeczne, jakkolwiek cała pojemność kamienia zaledwie 82 m^3 wynosiła.

O zapotrzebowauiu kamienia granitowego i mówić nie potrzebuję, gdyż jest on obecnie w budownictwie nieodzownym, wspomnę ale jeszcze na końcu, że Tatry obfitują nadto w piękne marmury, że kryją w łonie swem węgiel najstarszy grafitem zwany, a nawet mają posiadać i kruszec szlachetny.

Zbadać dokładnie te o niebo oparte turnie, dokąd tylko orzeł dumny wzbić się może, to obecnie wielce uciążliwe i prawie niewykonalne.

Gdyby jednak zbudowano na wzór krajów alpejskich kolej, którąby się wyniosła i u nas aż na szczyty, uzyskalibyśmy nader wiele, zyskałby i przemysłowiec i robotnik, zyskałaby nauka i rozwiązała niejedną jeszcze zagadkę w łonie ziemi przed nami ukrytą.

Grafit, o którym wspomniałem, jest to węgiel najstarszy i najczystszy, jest atoli zupełnie pozbawiony siły palenia tak, iż nie płonie ani nawet nie topnieje wśród najwyższej ciepłoty. Grafitu używamy do wyrobu ołówków, głównie zaś

tygli grafitowych, w których wyrabiamy stal najlepszą, tyglową zwaną.

Prócz tego znajdujemy jeszcze w Tatrach iskrzyk żelaza inaczej pirytem zwany, to jest minerał do mosiądzu podobny, który jest żelazem z siarką połączonem. Z pirytów takich wyrabia się kwas siarkowy, żelaza natomiast nie wyrabia się wcale otrzymując je jedynie jako produkt uboczny.

Niektóre złoża węglowe odznaczają się większą lub mniejszą zawartością iskrzyków takich w węglu wpryśniętych lub występujących w nim niejednokrotnie w kryształach pięknie rozwiniętych.

Węgiel taki należy oczywiście poprzód przebrać, piryty od niego oddzielić, by go oddać następnie do użytku publicznego.

I tam to właśnie znajdują się zwykle fabryki kwasu siarkowego, mającego w przemyśle wielkie zastosowanie.

O wapieniach w Tatrach się znajdujących i wspominać nie trzeba, gdyż wiemy wszyscy, że kamień ten jest dla celów budowlanych nieodzownym, uzyskujemy bowiem z niego wapno przez wypalanie w piecach, a następnie polewanie wodą t. j. gaszenie.

Są tam jeszcze i przeróżne inne kamienie i glinki, których użyć można do wyrobu cegieł ogniotrwałych lub cementu przez dodanie odpowiednich domieszek, czyli, że mamy tam olbrzymie bogactwa, z których wieki całe czerpać można.

Przez eksploatacyę taką, nie zniszczy się bynajmniej owych kolosów niebotycznych, nie stracą one na piękności i uroku, owszem uprzystępni się je dla turystów, uprzystępni dla techników, wśród skwarnego lata, po ciężkiej i znojnej pracy w góry dążących, by na łonie czarownej natury nabrać sił świeżych i wytrwałości do trudów dalszych.

Przemysł dobywania skał i kamieni jest przemysłem olbrzymiego wprost dla kraju znaczenia, wobec budowy linii kolejowych, regulacyi rzek i wznoszenia budowli monumentalnych.

Mówiąc o Tatrach wspomnę jeszcze o notatkach dziennikarskich, jakoby znany mineralog i geolog Dr Morozewicz miał odkryć w Tatrach w licznych warstwach barytu pierwiastek radem zwany. Do pierwiastka tego, złączonego chlubnie z imieniem rodaczki naszej Skłodowskiej, posiadającego zdolność wydawania światła bez widocznego ubytku swej masy, światła przenikającego nawet blachę metalową, przywiązuje świat naukowy olbrzymie znaczenie. Dotąd wydobywano go jedynie z rud uranowych Joachimstalu, w Wiedniu zaś otworzono niedawno wzorem Francyi instytut badaniom pierwiastka tego poświęcony.

Życzymy zatem Drowi Morozewiczowi jak największego powodzenia i pełnymi dumy i szczęścia jesteśmy, że ów drogocenny klejnot, odkrył w perle gór naszych, Tatrach skalistych.

Okolice Krakowa obfitują również w wielką ilość doborowego wapienia, glinki ogniotrwałej, porfirów, piaskowca i gipsów i można powiedzieć, że przemysł ten rozwija się tam znakomicie. Gipsów posiada Galicya nader wiele, towarzyszą one zwykle pokładom solnym i mamy miejscowości, w których ciągną się całe ich łańcuchy.

Gips jest nader ważnym i poszukiwanym kamieniem w budownictwie, mianowicie przepalony, zmielony, a następnie stosowany jako zaprawa.

Architektura obecna nie może obejść się bez niego, to też ma wszelkie powodzenie i zbyt zapewniony.

A czyż nie mamy nadto w kraju naszym całego szeregu torfowisk, owych olbrzymich przestrzeni, wyczekujących napróżno górniczej odbudowy?

Gałąź ta przemysłu górniczego jest nader ważną dla kraju, w którym przetrzebiono i wyniszczono lasy dziewicze, a co spowodowało podniesienie się cen drzewa, na wagę złota dziś idącego.

O sposobie dobywania torfu i przerabiania go na cegiełki powiem przy sposobności, tutaj zaś to tylko nadmie-

nię, że odbudowa, t. j. kopanie jego trwa niespełna 4 miesiące w roku i że właściciel torfowiska może bez zbyt znacznych wkładów ciągnąć zyski, a przytem stworzyć przemysł, tak bardzo u nas pożądany.

Prócz kopalin wymienionych mamy jeszcze w Galicyi sporo rudy żelaznej, darniową zwanej, tej jednak nie dobywamy i nie przerabiamy, gdyż trudno byłoby współzawodniczyć z żelazem obcem znakomitej jakości z Węgier, Czech i krajów alpejskich sprowadzanem, a przytem i przerabianie żelaza tego byłoby nader uciążliwem i kosztownem.

Przy końcu pogadanki dzisiejszej wspomnę jeszcze, że kraj nasz posiada nadto bardzo ważny minerał, do uprawy ziemi służący i kainitem zwany, którego nam tem więcej sąsiednie kraje zazdroszczą, że prócz kopalń w Staßfurcie i okolicy minerału tego nigdzie dotąd niespostrzeżono.